

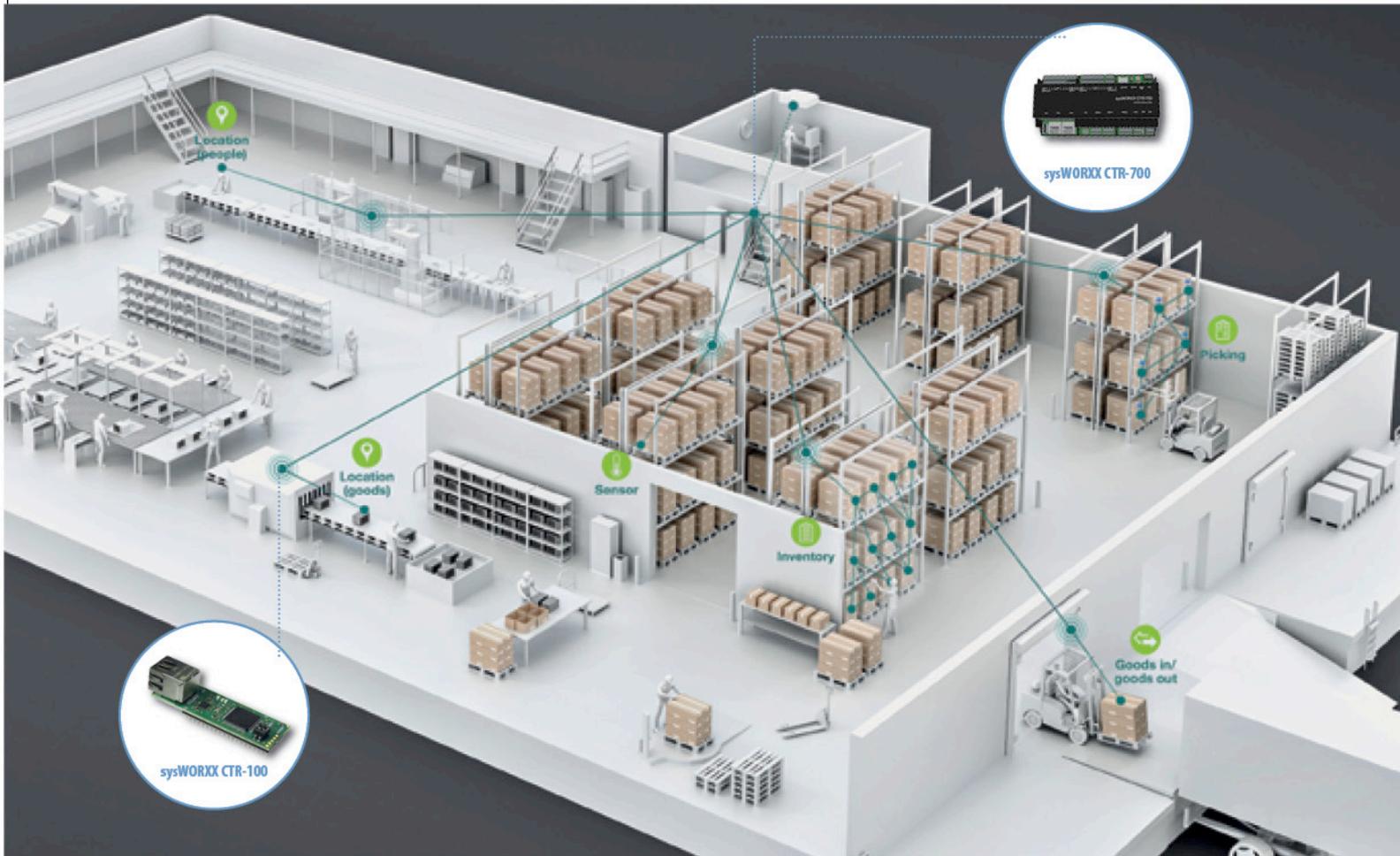
## PREDICTIVE MAINTENANCE & CONDITION MONITORING

Live-Überwachung & vorausschauende Wartung,  
programmierbar in der Sprache Ihrer Mitarbeiter

**sysWORXX CTR-700** – leistungsstarke und vielseitige industrielle  
Steuerung zur Verbindung von Automatisierungs- und IT-Ebene

# IHR KOMPLETTPAKET FÜR DIE INDUSTRIE 4.0

## Kombination aus sysWORXX CTR-100 und CTR-700



### VORTEILE

- Beide Controller sind hard- und softwaretechnisch aufeinander abgestimmt
- Professionelle und innovative Produkte mit über 27-jähriger Erfahrung in der Anwendung

### NUTZEN

- Überwachung, Steuerung und Auswertung komplexer industrieller Systeme
- Energiesparendes System aufgrund von Meshnet-Funktionalität
- Einfache Integration und Support durch SYSTEC electronic
- Kosten- und Zeiteinsparungen aufgrund der Installation und Inbetriebnahme durch einen Dienstleister – SYSTEC electronic

### VERGLEICH von sysWORXX CTR-100 und -700

|                      | sysWORXX CTR-100       | sysWORXX CTR-700        |
|----------------------|------------------------|-------------------------|
| CPU                  | STM32F767              | i.MX7 dual Core         |
| I/Os                 | Controller             | Industrial              |
| Programming          | PLC                    | PLC, Linux, Node-RED    |
| Visualisation        | –                      | Via Node-RED            |
| Location             | Near sensor & actuator | Near machine & operator |
| COMING SOON wireless | BT-Meshnet (Add-on)    | Narrowband, Meshnet     |

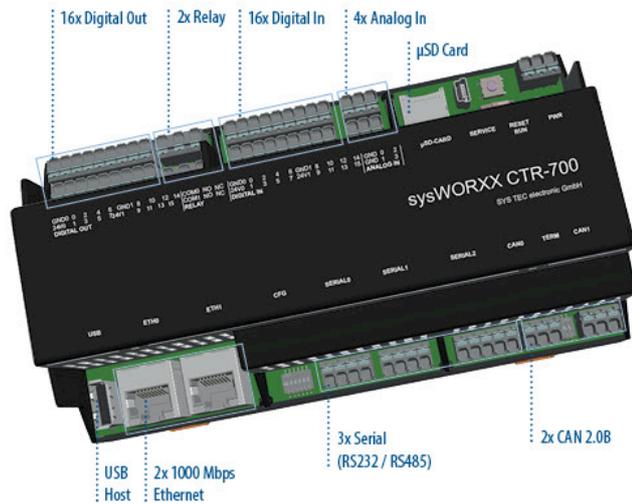
# TECHNISCHE DATEN

## FEATURES

- Geeignet für DIN-Hutschienenmontage
- NXP i.MX7 / Dual Cortex-A7
- 1024 MB RAM, 8GB eMMC
- Interfaces via digitale & analoge I / Os, TCP / IP, MQTT, Modbus, CANopen, USB, µSD
- Programmierbar in IEC 61131-3 & IoT-Sprachen

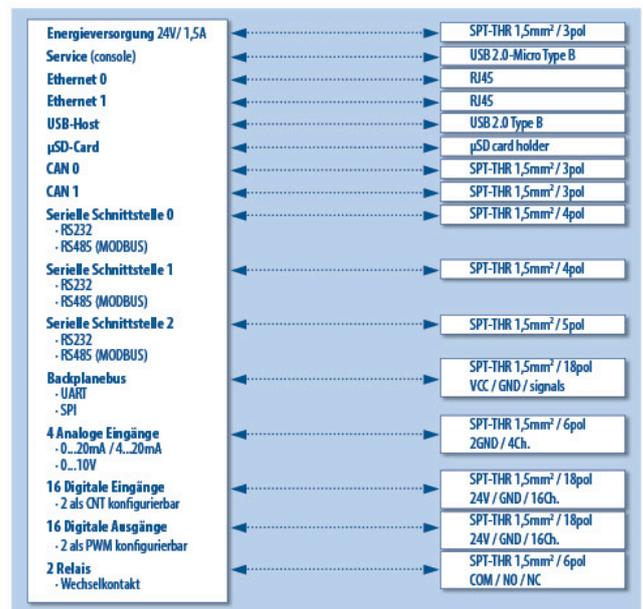
## INTERFACES

via digitale & analoge I/Os



## BLOCKDIAGRAMM

sysWORXX CTR-700



## PROGRAMMIERUNG

via IEC 61131-3 & IoT-Sprachen

### SYSTEM-SOFTWARE

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Betriebssystem              | Linux / Debian        |
| SPS Runtime                 | OpenPCS – IEC 61131-3 |
| Wiring Editor               | Node-RED              |
| Weitere Programmiersprachen | C#, C / C++           |

### KOMMUNIKATIONSPROTOKOLLE

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| IoT-Datenprotokolle | OPC UA, MQTT                        |
| Feldbus-Protokolle  | CANopen, CAN Layer 2, Modbus & more |
| Mesh-Netzwerk       | Wirepas via Extension Module        |

### VISUALISIERUNG

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Standard für SPS           | SpiderControl / IniNet (commercial license) |
| Alternative Visualisierung | Node-RED (free license)                     |

### REMOTE ACCESS

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Systemdienste | SSH / Telnet, SFTP / FTP, HTTPD |
|---------------|---------------------------------|

Beispiel für die Visualisierung in Node-RED



# IHR NUTZEN FÜR DIE

## SMART CONTROL – Ihre digitale Automatisierung 4.0



### VORTEILE

- Offen programmierbares System in folgenden Sprachen:
  - OpenPCS – IEC 61131-3
  - Node-RED
  - Java
  - Python
  - C#
  - C/C++
- Erfassung, Zusammenführung und Auswertung vielfältiger Datenpunkte von zu überwachenden Systemen
- Datenübertragung in die Cloud via MQTT

### NUTZEN

- Wegfall von kostenintensiven, externen Dienstleistern zur Programmierung
- Prozessoptimierung durch Datenerfassung
- Kostenersparnisse durch Prozessoptimierung
- Live-Überwachung von relevanten Daten (*Condition Monitoring*)
- Frühzeitige Erkennung von möglichen Ausfällen/Fehlern (*Predictive Maintenance*)

# INDUSTRIE 4.0 IM AN

## SMART ASSET TRACKING – Ihre digitale Logistik 4.0



### VORTEILE

- Anbindung an Mesh-Netzwerke unterschiedlicher Hersteller
- Visualisierung über Node-RED (*online*) & OPC UA (*target*)
- Robustes, industrietaugliches Gehäuse
- Strikte Trennung von Enterprise IT & Shop Floor OT
- Direkter Anschluss von Standardequipment aus dem Maschinen- und Anlagenbau

### NUTZEN

- Tracking von Warenbeständen
- Live-Überwachung der Warenströme in der Produktion
- Flexibel steuerbare Transportvergabe
- Drastisch verkürzte Be- und Entladezeiten
- Kostenersparnisse durch Prozessoptimierung
- Effiziente Nutzung von Ressourcen (*z.B. Transportfahrzeuge*)

# WENDUNGSBEISPIEL

## SMART ENERGY – Ihr digitales Energiemanagement 4.0



### VORTEILE

- Kompakte industrietaugliche Steuerung mit Gateway-Funktion
- Mehrere Bussysteme
- SD-Karten-Slot
- Narrowband-Funktionalität ab 2018
- Geeignet für die DIN-Hutschienenmontage und den Einbau im Schaltschrank

### NUTZEN

- Generierung von relevanten Daten zum Energieverbrauch einzelner Anlagen sowie Maschinen:
  - Erfassung
  - Visualisierung
  - Optimierung
- Energieflusssteuerung durch Datenerfassung
- Intelligente Energieübertragung und -verteilung: Smart Grid
- Umsetzung von Smart Metering
- Umsetzung von Smart Home